

## 1. 川内川の概要

## 1. 1 流域及び河川の概要

## (1) 流域の概要

川内川は、その源を熊本県球磨郡あさぎり町の白髪岳(標高1,417m)に発し、羽月川、隈之城川等の支川を合わせ川内平野を貫流し薩摩灘へ注ぐ、幹川流路延長137km、流域面積1,600km<sup>2</sup>の一級河川です。

その流域は、東西に長く帯状を呈し、熊本県、宮崎県、鹿児島県の3県、6市4町にまたがり、山地等が約77%、水田や畑地等が約13%、宅地等が約10%となっています。

流域内の拠点都市である上流部の宮崎県えびの市では、九州自動車道、宮崎自動車道等、下流部の鹿児島県薩摩川内市では、JR九州新幹線、国道3号等基幹交通施設に加え、南九州西回り自動車道が整備中であり交通の要衝となっています。西諸県盆地に位置するえびの市は、クルソン峡や京町温泉等の豊かな観光資源や史跡、神社・仏閣等の歴史的資源にも恵まれ、中上流部の湧水町、伊佐市、さつま町では、稲作等の農業や温泉等による観光産業が盛んです。また、下流部の薩摩川内市では、製紙業、電子部品製造業等の第二次産業の集積が見られるなど、この地域における社会・経済・文化の基盤をなしています。さらに、霧島屋久国立公園、川内川流域県立自然公園等の豊かな自然環境に恵まれていることから、本水系の治水・利水・環境についての意義は極めて大きいものとなっています。



- ・流域面積：1,600km<sup>2</sup>
- ・幹川流路延長：137km
- ・流域内人口：約20万人

## ・流域内市町(6市4町)：

薩摩川内市、えびの市、伊佐市、いちき串木野市、  
小林市、霧島市、さつま町、湧水町、錦町、あさぎり町

図 1.1.1 川内川流域概要図

(2) 地形

1) 地形の概要

川内川流域の形状は東西約 70km、南北約 20km の帯状をなしており、鶴田ダムを中心とする中流狭窄部を境に上流部と下流部に分かれます。上流地域は、南部を霧島山系に、北部を白髪山系にはさまれ、約 33 万年前の巨大噴火によって形成された加久藤カルデラの一部である西諸県盆地や大臼盆地では南北から幾多の支川が合流します。中流部は峡谷と小盆地が交互に現れる地形で、下流部の右岸は紫尾山系が走り、左岸は薩摩・大隅山系の飯盛山（蘭牟田山）がせまり、上流から運ばれた土砂は下流部に沖積して川内平野をつくっています。また、河口付近には海岸線と平行した砂丘が発達しています。



図 1.1.2 川内川地形分類図

出典：  
 「土地分類図（昭和 46 年鹿児島県）」  
 「土地分類図（昭和 49 年宮崎県）」

2) 地形的特徴

川内川流域は、過去の度重なる火山活動や地殻変動等により、盆地と狭窄部が交互に繋がる階段型の縦断形状をなし、河床勾配は、上流部は約 1/300～約 1/2,000、中流部では約 1/100～約 1/1,500、下流部では約 1/5,000 と、急勾配と緩勾配が交互に現われる形状となっています。また、狭窄部が多いことから、「ひょうたん」型のはん濫原が連続して現れ、盆地や平野部に人口・資産が集中しています。

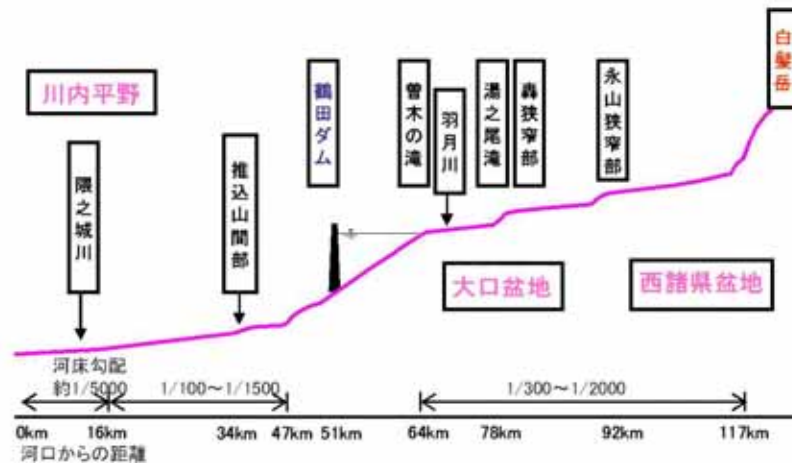


図 1.1.3 (1) 川内川縦断面図

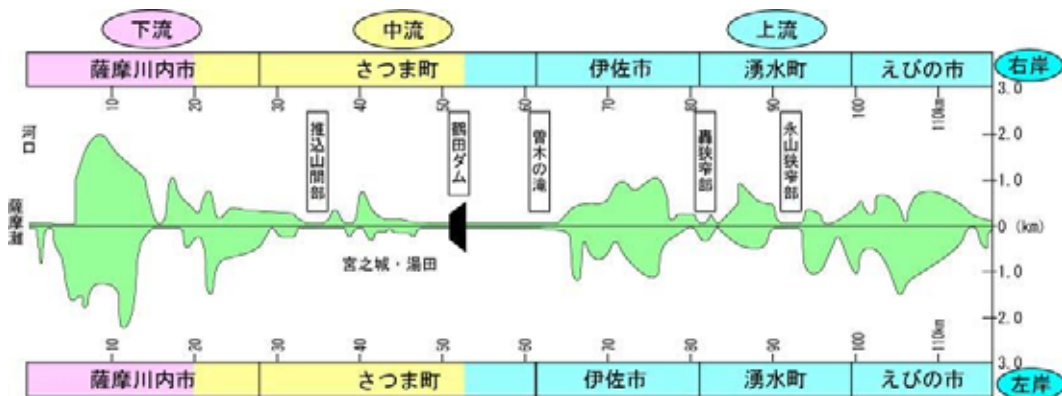


図 1.1.3 (2) 川内川はん濫原（平地部）形状図

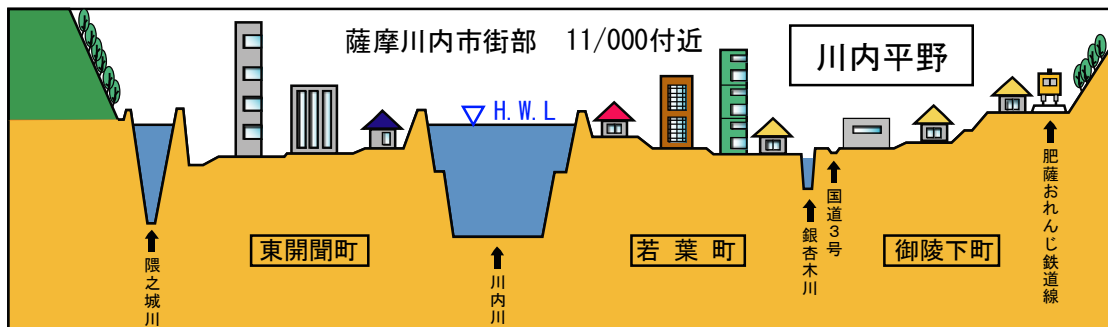


図 1.1.3 (3) 薩摩川内市街地横断形状図

(3) 地質

流域の地質は、上流部では中生代白亜紀の堆積岩を加久藤火山と霧島火山起源の火山岩及び火砕流堆積物が覆っています。中流部では、安山岩質火山岩及び入戸火砕流堆積物（シラス）、下流部では安山岩質の火山噴出物が広く分布しています。

中下流部の北側斜面では、中生代白亜紀の堆積岩と新生代第3紀の安山岩質火山岩を基盤とし、その上に火砕流堆積物や沖積層が分布しています。また、中下流部の南側では、第3紀の安山岩質火山岩を基盤とし、その上に火砕流堆積物や沖積層が分布しています。

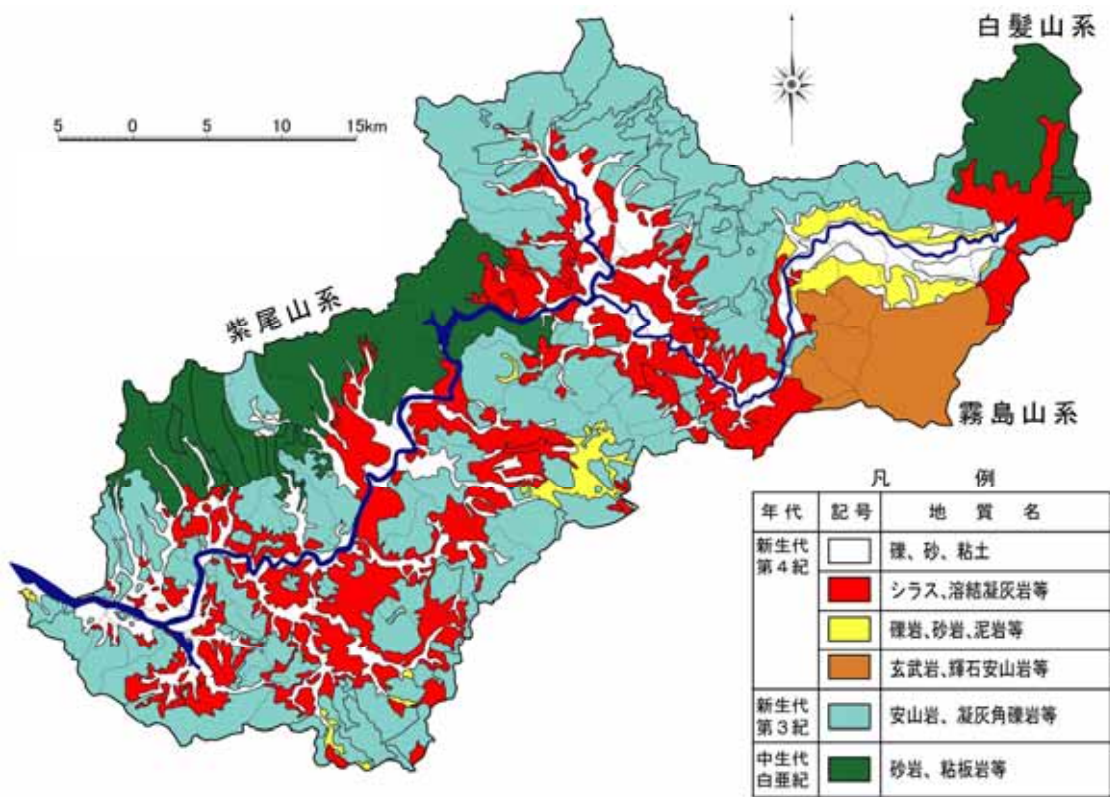


図 1.1.4 川内川流域地質図  
(出典：九州土木地質図)

〔川内川流域のシラス〕

川内川流域には、約 33 万年前の加久藤カルデラ形成時噴出物の上に、暦年代で約 2 万 9 千年前の始良カルデラ形成時の入戸火砕流堆積物（シラス）が覆っています。シラスは、隙間が大きく透水性も高いので流水に弱く、豪雨時の被害が発生し易い特徴的な地質を呈しています。



図 1.1.5 九州地方の大規模カルデラ



(4) 気 候

川内川流域の気候は、上流域が山地型気候、中・下流域が西海型気候区に属しています。流域の平均年間降水量は約 2,800mm と全国平均の約 1.6 倍と多く、特に上流の霧島山系においては 4,000mm を越える多雨地域となっています。また、降雨の月別特性として、梅雨期の 6 月から 7 月にかけての降水量が多くなっています。

川内川流域の平均気温は、上流盆地で 15.6℃ と九州の中では低い値となっていますが、下流平野部では 17.2℃ と温暖です。

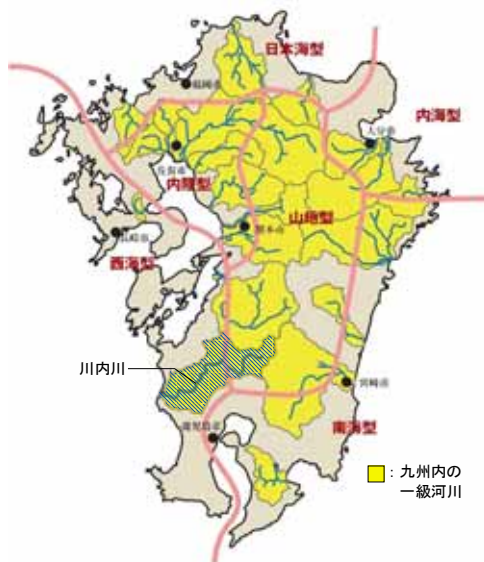
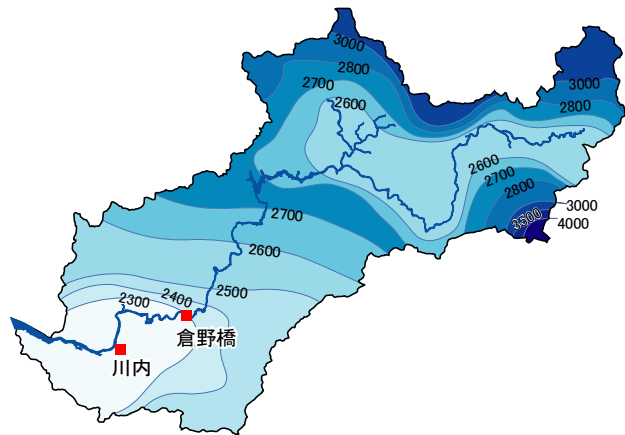


図 1.1.6 気候区分図



1977 年～2006 年の 30 年間平均値

図 1.1.7 流域平均年間降雨量分布図

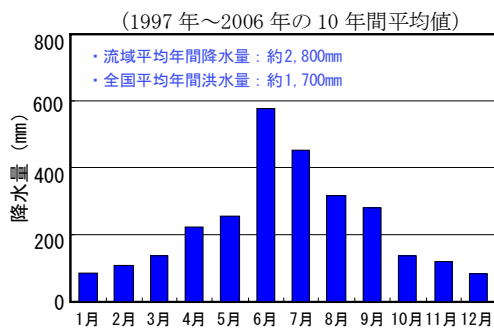


図 1.1.8 流域平均月別降雨量  
(出典：気象庁資料)

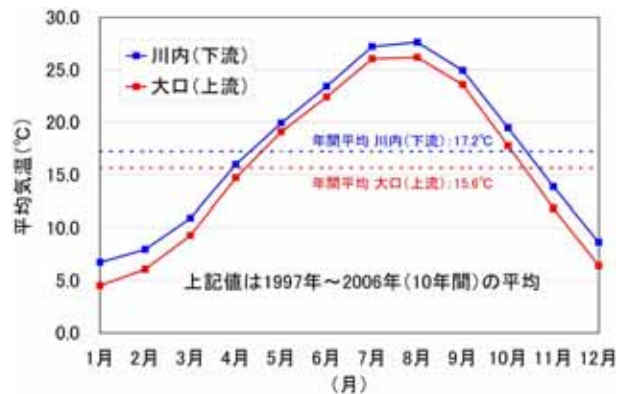


図 1.1.9 代表地点の月別平均気温  
(出典：気象庁資料)

(5) 自然公園等の指定状況

川内川流域には、自然環境に恵まれた地区が数多く存在し、自然公園、鳥獣保護区等が設定されています。

表 1.1.1 川内川流域の自然公園の指定状況

名勝	関連法令	概要
霧島屋久国立公園	自然公園法	昭和9年3月16日 国指定 60,794.0ha
蘭牟田池県立自然公園	県立自然公園条例	昭和28年3月31日 鹿児島県指定 3,937.7ha
川内川流域県立自然公園	県立自然公園条例	昭和39年4月1日 鹿児島県指定 6,571.0ha
鳥獣保護区等	鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律	薩摩川内市、さつま町、伊佐市、湧水町、えびの市で指定

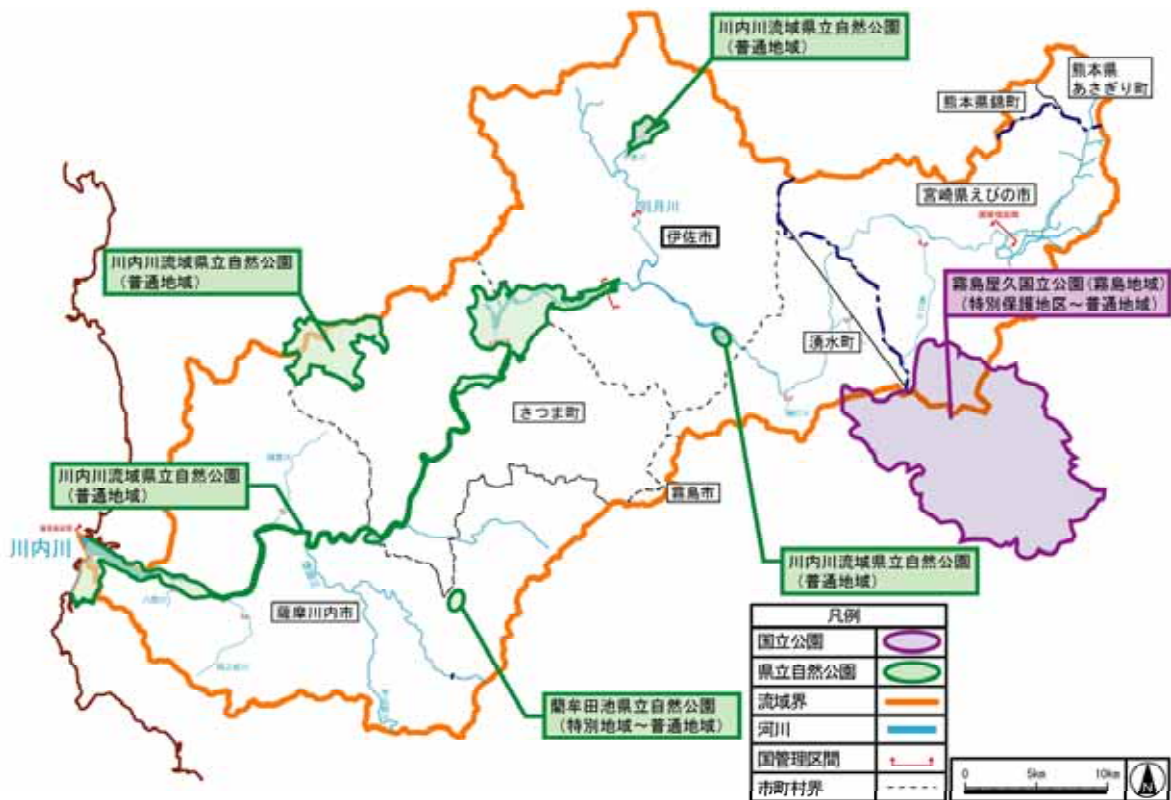


図 1.1.10 川内川流域の自然公園位置図

## 1) 川内川流域内の自然公園

## [霧島屋久国立公園]

霧島屋久国立公園のうち、霧島地域の一部が川内川流域のえびの市、霧島市及び湧水町に含まれます。地域の中核をなす霧島火山群は、韓国岳を最高峰とし、大小23個の火山が連なった複合火山です。植生帯は南国にありながら、標高が1,700mに達するため、暖帯から冷温帯にかけての垂直分布がみられます。自然林の多い森林は野生動物の格好の棲み家となっており、キュウシュウジカ、ヤマネ、サンコウチョウ、キリシマミドリシジミなどが生息しています。

## [川内川流域県立自然公園]

川内川流域県立自然公園は、川内川河口から鶴田ダム周辺とその上流域までの変化に富んだ河川景観を中心に、紫尾山、梅の名所の藤川天神、十曾池、湯之尾などが指定されています。鶴田ダム上流の曾木の滝は、幅210m、落差12mの急崖を飛沫と轟音をあげて落下しており、「東洋のナイアガラ」とも呼ばれています。さつま町の急流の岩場には県指定の天然記念物のカワゴケソウが、伊佐市湯之尾滝付近の川底には、国指定の天然記念物のチスジノリが自生しています。動物では、河口のマガモ、ヒドリガモ、中流のカイツブリ、カルガモなどの水鳥をみることができま

## [蘭牟田池県立自然公園]

蘭牟田池県立自然公園は、薩摩川内市の蘭牟田池周辺などが指定されています。蘭牟田池は、飯盛山（蘭牟田山）の噴火により火口に水を堰塞してできた蘭牟田火山の中央にある火口湖で、周囲4km、水深約3.5mの浅池です。湖面には低層湿原の浮上による浮島がみられ、特殊な動植物が多く生息・生育しており、ラムサール条約湿地に登録されています。

ネコヤナギ、テツホシダ、ミズオトギリ、ヒトモトススキ、ヒツジグサなどが生育しています。動物は、カルガモ、マガモ、カイツブリなどの水鳥、ベッコウトンボ、ホソミイトトンボ、アジアイトトンボなどのトンボ類が多数生息しています。



写真 1.1.1 蘭牟田池県立自然公園



写真 1.1.2 ベッコウトンボ

2) 川内川流域内の鳥獣保護法設置区域

川内川流域では、鳥獣保護法により、鳥獣保護区、銃猟禁止区域、休猟区が以下のとおり設定されています。

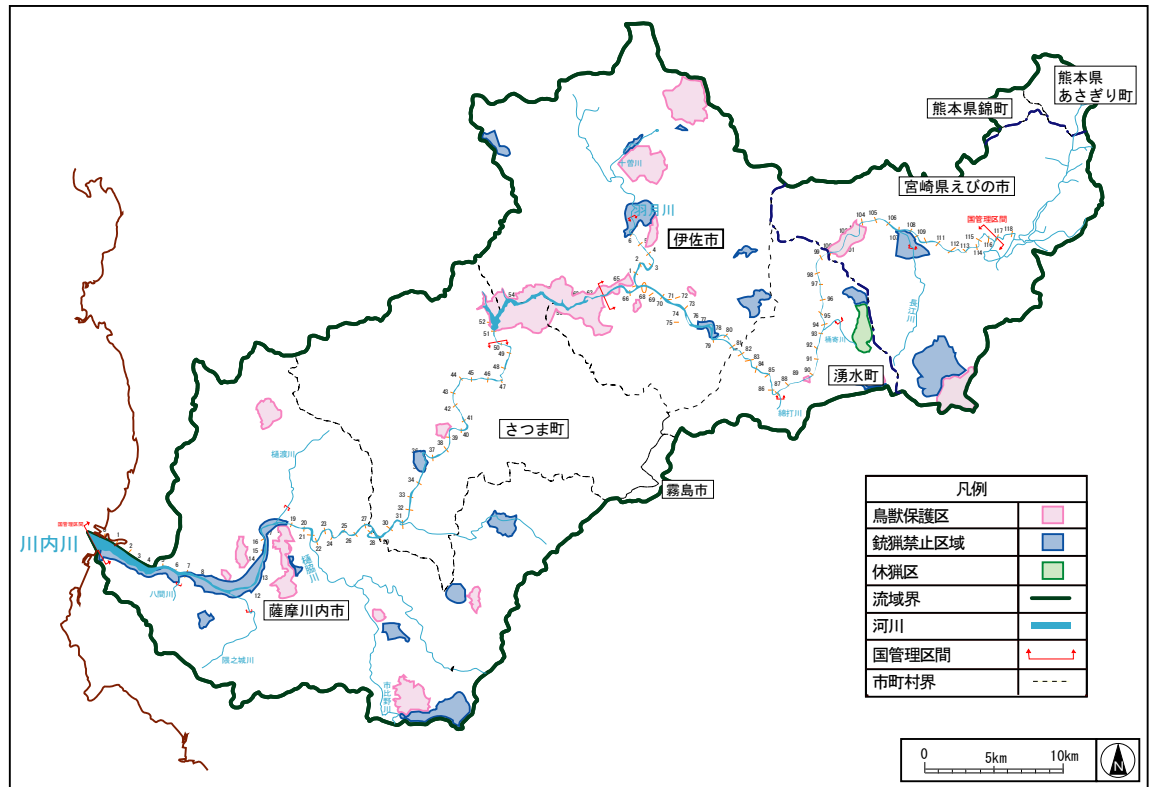


図 1.1.11 川内川流域の鳥獣保護区位置図



## (6) 土地利用状況

流域は山林が多くを占め、水田及び畑地が盆地及び河川沿いの沖積地一帯に分布し、大口盆地及び西諸県盆地一帯では、稲作や葉たばこ等の農地として利用されています。昭和51年と平成9年の土地利用変化を比較してみると宅地は増加傾向にあります。

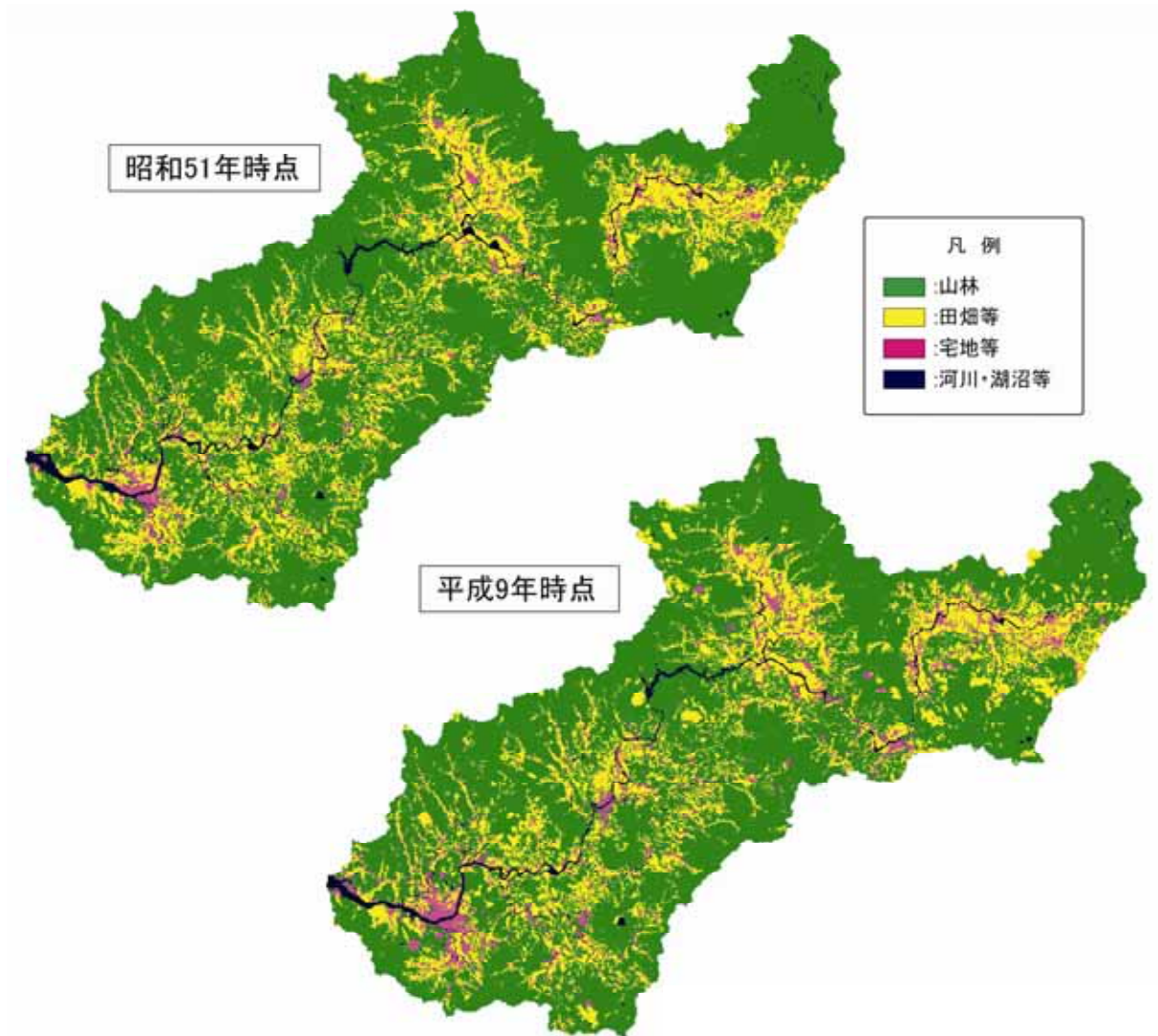


図 1.1.12 土地利用図

(出典：「国土数値情報（土地利用メッシュデータ）」)

(7) 人口

川内川流域内の人口は約 20 万人（平成 12 年度調査）で、人口密度は約 120 人/km<sup>2</sup>です。流域に関係する主な市町（3 市 2 町）の経年の人口の推移を見ると、近年、旧川内市は増加傾向にあったものの、他の市町では減少傾向にあります。

表 1.1.2 流域内主要市町及び流域内人口の推移

区分	市町村名	人口(人)							
		昭和50年	昭和55年	昭和60年	平成2年	平成7年	平成12年	平成17年	
市	えびの市	27,241	27,246	28,034	26,825	25,872	24,906	23,079	
	伊佐市	39,343	38,418	37,483	36,146	35,007	33,508	31,498	
	薩摩川内市	旧川内市	61,788	64,748	71,444	71,735	73,138	73,236	72,106
		旧域内町村	27,361	27,337	27,394	26,349	25,673	25,008	24,058
		旧域外町村	10,002	9,428	9,267	8,348	7,926	7,220	6,206
		計	99,151	101,513	108,105	106,432	106,737	105,464	102,370
町	さつま町	31,589	30,807	30,284	29,063	28,141	27,331	25,690	
	湧水町	14,488	14,547	13,792	13,851	13,537	13,237	12,565	
流域内人口		196,022	196,749	202,338	198,007	195,944	192,020	-	

注1)市町村別人口は、「国勢調査報告(総務省統計局)」によります。

注2)薩摩川内市の旧域内町村は、樋脇町、入来町、東郷町、祁答院町の4町です

注3)薩摩川内市の旧域外町村は、里村、上甑村、下甑村、鹿島村の4村です。

注4)流域内人口は、「河川現況調査(国土交通省河川局)」によります。(平成17年については、現在取りまとめ中です)

注5)川内川流域には、上表の3市2町以外に一部の地域が川内川流域内となる3市2町

(いちき串木野市、小林市、霧島市、錦町、あさぎり町)があります。

注6)薩摩川内市の合併日は、平成16年10月12日です。

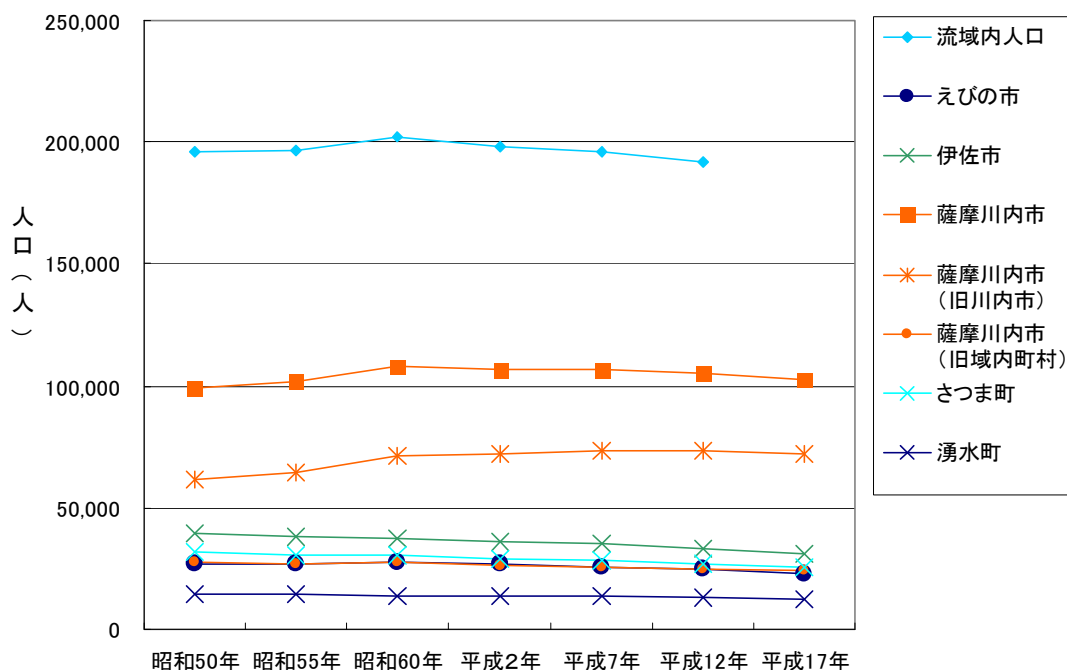


図 1.1.13 流域内主要市町の人口の推移図

(8) 産業経済

川内川流域内の産業は、林業や稲作等の農業、温泉等による観光業及び酒造業などが盛んです。

下流の薩摩川内市では、原子力発電所及び火力発電所による電力業、紙加工品製造業、電子部品製造業等の第二次産業が主体であり、中・上流域では、農業や林業、果樹、葉たばこ、畜産業や食料品製造業等も盛んなほか、金鉱業、木材加工業があります。今後、既存の高速交通網や幹線道路の整備を活かした広域交流ネットワークの形成などにより、産業・経済の発展が期待されています。

産業別就労人口は、第三次産業の割合が 53%と最も多く、第二次産業の 31%、第一次産業の 16%の順となっています。

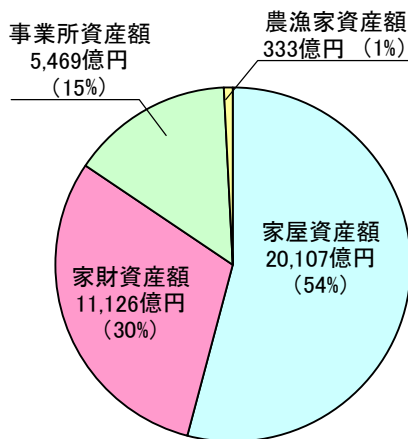


図 1.1.14 流域内主要市町の資産額

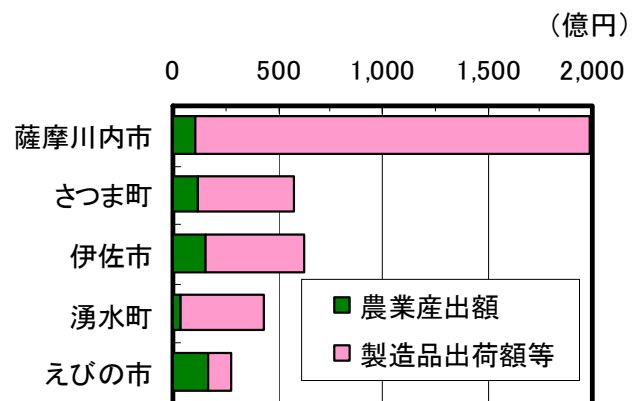


図 1.1.15 流域内主要市町の農業産出額と

製造品出荷額等

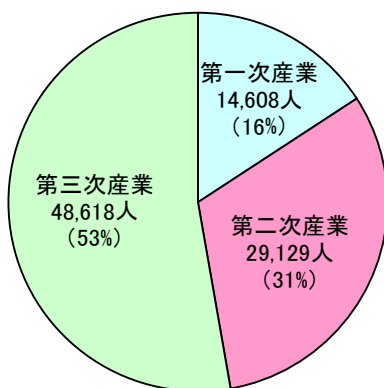


図 1.1.16 流域内主要市町の産業別就業者数

注 1) 流域内資産額及び就業者の産業構成は、「河川現況調査 (平成 12 年基準、国土交通省河川局)」によります。

注 2) 農業産出額は、「平成 16 年生産農業所得統計 (農林水産省)」によります。

注 3) 製造品出荷額等は、「平成 16 年工業統計表 (経済産業省 経済産業政策局調査統計部)」によります。

## (9) 交通体系

川内川流域内には、JR 九州新幹線、九州縦貫自動車道、九州横断自動車道・宮崎線、南九州西回り自動車道の基幹交通施設に加え、JR肥薩線及び JR吉都線がえびの市及び湧水町を、肥薩おれんじ鉄道線及び JR 鹿児島本線が薩摩川内市を通過しており、地域の交通手段として利用されています。また、流域内には国道 3 号等の国道が通っており、特に国道 267 号及び国道 268 号は流域内市町を結ぶ幹線道路として利用されています。

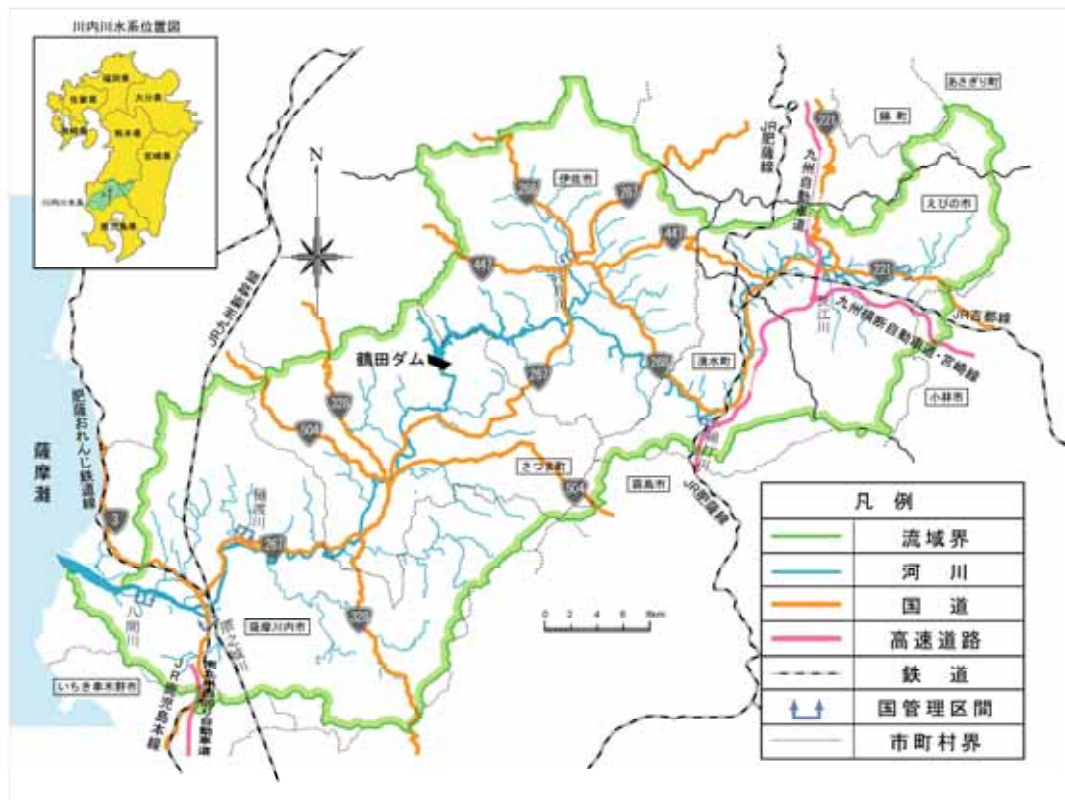


図 1.1.17 川内川流域内の交通網図



## (10) 流域の課題と方向性

川内川流域は鹿児島県北部、宮崎県西部、熊本県南部にまたがり、交通の要衝としてのえびの市及び薩摩川内市を中心として生活・産業関連機能の整備が進みつつあるものの、農山村地域においては過疎化・高齢化が進んでいます。このような状況の中、過疎化・高齢化が進行している地域においては、生活環境の整備、地域産業の振興など定住条件の一層の向上を図りながら、都市部との交流・連携を促進し、地域の活性化を図っていく必要があります。

このことから、川内川流域においては、九州新幹線、九州縦貫自動車道、九州横断自動車道・宮崎線や南九州西回り自動車道、北薩横断道路等を活かした広域交流ネットワークの形成、農林水産業の多彩な産地づくりや整備の進む産業基盤を活かした工業の振興、川内川の豊かな自然景観や温泉等を活かしたふれあい・体験・憩いの魅力ある観光・レクリエーションゾーンの形成、都市機能の集積による若者の集うまちづくりの促進とゆとりの定住環境の整備等が期待されています。

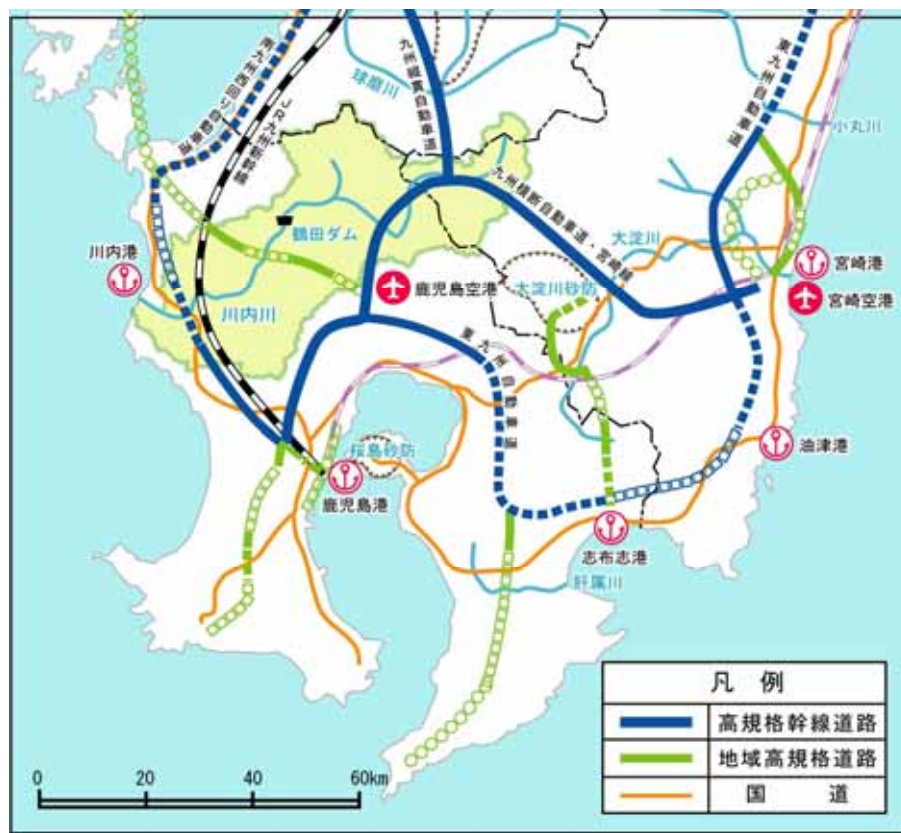


図 1.1.18 川内川流域に係る地域高規格、高規格幹線道路網図

## 1. 2 治水の沿革

## (1) 水害の歴史

川内川の史実に基づく一番古い洪水は、「続日本書記」及び「大日本史」に記載されている天平 18 年 10 月 5 日（西暦 746 年）の洪水で、古くから人や家畜の死傷、家屋の埋没・流失といった惨事が幾度ともなく繰り返されてきました。

昭和年間以降の主な洪水は下表のとおりで、主に梅雨性及び台風性に起因する洪水被害が頻発しています。

表 1.2.1 川内川流域の主な洪水

洪水発生年	原因	流域平均 12 時間雨量	流量 (川内地点)	被害状況
昭和 2 年 8 月 11 日	豪雨 (台風性)	-	-	浸水家屋 約 3,000 戸 (川内町調査のみ)
昭和 18 年 9 月 19 日	台風	-	-	家屋全半壊・流失 144 戸、 浸水家屋 3,333 戸
昭和 29 年 8 月 18 日	台風	133mm	約 2,900m <sup>3</sup> /s	死者 (13 名) 家屋全半壊・流失 (8,578 戸)、 床上浸水 (2,102 戸)、床下浸水 (10,236 戸)
昭和 32 年 7 月 28 日	梅雨	230mm	約 4,100m <sup>3</sup> /s	死者・行方不明者 (6 名) 家屋全半壊・流失 (30 戸)、 床上浸水 (1,433 戸)、床下浸水 (7,689 戸)
昭和 44 年 6 月 30 日	梅雨	152mm	約 3,600m <sup>3</sup> /s	死者・行方不明者 (52 名) 家屋全半壊・流失 (283 戸)、 床上浸水 (5,874 戸)、床下浸水 (7,448 戸)
昭和 46 年 7 月 21 日	梅雨	136mm	約 4,100m <sup>3</sup> /s	死者・行方不明者 (12 名) 家屋全半壊・流失 (347 戸)、 床上浸水 (3,583 戸)、床下浸水 (8,599 戸)
昭和 46 年 8 月 3 日	台風	206mm	約 4,900m <sup>3</sup> /s	死者・行方不明者 (48 名) 家屋全半壊・流失 (662 戸) 床上浸水 (3,091 戸)、床下浸水 (9,995 戸)
昭和 47 年 6 月 18 日	梅雨	239mm	約 6,200m <sup>3</sup> /s	死者・行方不明者 7 名 家屋全半壊・流失 357 戸、 床上浸水 1,742 戸、床下浸水 3,460 戸
昭和 47 年 7 月 6 日	梅雨	136mm	約 3,200m <sup>3</sup> /s	死者・行方不明者 8 名 家屋全半壊・流失 472 戸、 床上浸水 695 戸、床下浸水 1,399 戸
平成元年 7 月 27 日	台風	223mm	約 4,200m <sup>3</sup> /s	家屋全半壊・流失 45 戸 床上浸水 171 戸、床下浸水 702 戸
平成 5 年 8 月 1 日	豪雨	190mm	約 5,300m <sup>3</sup> /s	家屋全半壊・流失 13 戸、 床上浸水 170 戸、床下浸水 423 戸
平成 5 年 8 月 6 日	豪雨	188mm	約 4,200m <sup>3</sup> /s	家屋全半壊 9 戸、 床上浸水 102 戸、床下浸水 410 戸
平成 9 年 9 月 16 日	台風	190mm	約 3,500m <sup>3</sup> /s	家屋全壊・一部破損 3 戸、 床上浸水 264 戸、床下浸水 223 戸
平成 17 年 9 月 6 日	台風	185mm	約 4,200m <sup>3</sup> /s	家屋一部破損 12 戸、 床上浸水 37 戸、床下浸水 144 戸
平成 18 年 7 月 22 日	梅雨	295mm	約 8,400m <sup>3</sup> /s	死者 2 名 家屋全半壊・流失 32 戸、 床上浸水 1,816 戸、床下浸水 499 戸

注 1) 被害状況欄の( )書は、鹿児島県全体の値(鹿児島県調べ)によります。

注 2) 昭和 32 年から平成 9 年間の被害は、出水記録 九州地方建設局によります。

注 3) 出典：出水記録 九州地方建設局、川内川五十年史、鹿児島県災異誌、

平成 18 年度川内川洪水痕跡調査

注 4) 流量は、川内地点で実際に観測した値に、上流域のはん濫で溢れた量とダムの洪水調節で減らした量を加えた推算値である。

1) 昭和 29 年 8 月 18 日～19 日洪水（台風）

台風第 5 号は 13 日 3 時にはラサ島の東南東 200km の海上を北西または西北西に進み、16 日 3 時には沖縄の北方約 100km の海上で 940hPa を示し、北北西に毎時 10km の速さで進み 16 日 19 時 40 分強風注意報(鹿児島)が発令され、川内においては 17 日昼頃より風が強くなり雨も降り始め台風の接近にしたがい風雨も強くなり、18 日 3 時頃阿久根市付近に上陸しました。この台風の接近に伴い、川内川流域では 17 日夜半より上昇し始めた水位は降雨の激しさと共に上昇を続け、この台風により、鹿児島県内では死者 13 名、負傷者 55 名の人的被害を出し、家屋全半壊・流失 8,578 戸、床上浸水 2,102 戸、床下浸水 10,236 戸に達しました。



写真 1.2.1 東郷地区浸水状況（薩摩川内市）

2) 昭和 32 年 7 月 25 日～29 日洪水（梅雨）

25 日午後から 26 日早朝にかけて九州の西部、中部に大豪雨を降らし災害を起こした梅雨前線は、その後もなお九州中部に停滞して小さく南北に移動しながら時々局地的に強い雨を降らせましたが、27 日夜からは寒気の流入で南下しはじめ、28 日 6 時には阿久根、人吉、油津を結ぶ線にまで達し、さらにその後、寒気が四国、大分、宮崎方面にすすんで梅雨前線も上記の線上に停滞し、南九州に豪雨



写真 1.2.2 東郷地区浸水状況  
（薩摩川内市）

をもたらしました。このため、川内川流域では総雨量が下流の川内観測所で日雨量 297mm、上流の栗野観測所で 284mm を記録しました。この梅雨前線により、鹿児島県内では死者・行方不明者 6 名の人的被害を出し、家屋全半壊・流失 30 戸、床上浸水 1,433 戸、床下浸水 7,689 戸に達しました。

3) 昭和 44 年 6 月 28 日～7 月 7 日洪水（梅雨）

28 日の夕方より、梅雨前線が九州に停滞して各地に記録的な大雨を 7 月 7 日まで降らせました。川内川筋では特に下流地区の薩摩川内市で大きな被害を受け、支川春田川、平佐川等が氾濫して、薩摩川内市の中心部は殆ど全域に亘って浸水しました。この梅雨前線により、鹿児島県内では死者・行方不明者 52 名の人的被害を出し、家屋全半壊・流失 283 戸、床上浸水 5,874 戸、床下浸水 7,448 戸に達しました。



写真 1. 2. 3(1) 市街地浸水状況  
(薩摩川内市)



写真 1. 2. 3(2) 市街地浸水状況  
(薩摩川内市)

4) 昭和 46 年 7 月 22 日～24 日洪水（梅雨）

22 日夜に熊本県と鹿児島県境付近に停滞した前線の活動が活発になるに伴い、薩摩川内市、伊佐市の周辺部を中心に豪雨となり特に薩摩川内市では支川高城川が決壊し、薩摩川内市街地が全面的に浸水しました。また、大口、菱刈、栗野地区では低地が浸水するなど被害が相次いで発生しました。この梅雨前線により、鹿児島県内では死者・行方不明者 12 名の人的被害を出し、家屋全半壊・流失 347 戸、床上浸水 3,583 戸、床下浸水 8,599 戸に達しました。



写真 1. 2. 4 栗野地区浸水状況（湧水町）

5) 昭和 46 年 8 月 3 日～6 日洪水（台風）

迷走台風 19 号は、5 日 4 時すぎには薩摩半島の西岸にある野間崎をかすめ北上し、川内川流域に継続的な大雨をもたらしました。特に、川内地区では既往最高水位の 7.02m を記録し、長時間に亘って湛水したため、大被害を受けました。この台風により、鹿児島県内では死者・行方不明者 48 名の人的被害を出し、家屋全半壊・流失 662 戸、床上浸水 3,091 戸、床下浸水 9,995 戸に達しました。





写真 1. 2. 5(1) 支川高城川の氾濫状況（薩摩川内市）



写真 1. 2. 5(2) 吉松地区浸水状況（湧水町）

#### 6) 昭和 47 年 6 月 17 日～18 日洪水（梅雨）

6 月 16 日の昼すぎより奄美大島東南海上に停滞していた梅雨前線が東進してきた低気圧の接近により北上し、川内川流域では 17 日の早朝より降雨となり、17 日の深夜から 18 日の早朝にかけて時間雨量で 50mm 以上を流域内の多くの観測所で記録し、特に、下流の川内観測所では、時間雨量で 103mm（18 日 0 時～1 時）と記録的な豪雨となりました。この梅雨前線による豪雨により、流域内のほとんどの水位観測所にてはん濫注意水位（旧警戒水位）を突破し、薩摩川内市の白浜観測所では計画高水位を約 40cm 超える水位まで達しました。このため、薩摩川内市を流れる支川高城川の堤防が決壊し、死者・行方不明者 7 名、家屋全半壊・流失 357 戸、床上浸水 1,742 戸、床下浸水 3,460 戸と甚大な被害となりました。



写真 1. 2. 6(1) 上川内地区浸水状況（薩摩川内市）



写真 1. 2. 6(2) 住民救助活動状況（薩摩川内市）

#### 7) 昭和 47 年 7 月 4 日～6 日洪水（梅雨）

7 月 3 日山東半島付近にある低気圧は 4 日朝日本海に抜けるとともに、九州にかかっ

## 1. 川内川の概要

ていた梅雨前線も北上し、5日昼頃より雷を伴った豪雨となりました。さらに、梅雨前線は対馬海峡付近まで南下していたことから、南西から湿った暖かい空気が流れ込み、6日の昼すぎまで雨が降り続き、総雨量は上流の白鳥観測所で535mm、中流の狩宿観測所で587mm、羽月川の大口観測所で647mmを記録しました。この梅雨前線の活発化による豪雨により、流域内のほとんどの観測所にてはん濫注意水位（旧警戒水位）を突破し、特に、湯田及び宮都大橋では過去最高水位を更新しました。死者・行方不明者8名、家屋全半壊・流失472戸、床上浸水695戸、床下浸水1,399戸と甚大なる被害となりました。



写真 1.2.7(1) 湯田地区住民救助活動状況  
(さつま町)



写真 1.2.7(2) 家屋流出状況  
(さつま町)

### 8) 平成元年7月27日～28日洪水（台風）

大型で強い台風11号は、26日21時には潮岬の南およそ650キロの北緯27度35分、東経136度25分にあつて、中心気圧は940hPa、中心気圧付近の最大風速は45メートルであり、1時間におよそ20km/hの速さで北北西に進みました。27日18時に大隅半島南部は暴風域に入り、27日23時40分には大隅半島南部に上陸しました。

その後、大隅半島、薩摩半島南部を西北西に進み、28日6時には長崎市の南およそ70キロの北緯32度05分、東経129度50分にあり、28日15時には福江市の北西およそ110キロに進みました。

このため27日午後から28日午後にかけての九州南部地方を中心とした強い風と大雨により、家屋全半壊・流失45戸、床上浸水171戸、床下浸水702戸という被害となりました。



写真 1.2.8(1) 栗野地区浸水状況  
(湧水町)



写真 1.2.8(2) 栗野地区浸水状況  
(湧水町)

9) 平成5年7月31日～8月3日洪水(豪雨)

川内川流域では、7月30日から雨が降り始め8月3日明け方まで降り続き総雨量が下流の川内観測所で305mm、上流の栗野岳観測所で681mmを記録しました。

この豪雨により、家屋全半壊・流失13戸、床上浸水170戸、床下浸水423戸という被害となりました。



写真 1.2.9 <sup>かわそえ</sup>川添地区浸水状況(湧水町)

10) 平成5年8月5日～7日洪水(豪雨)

8月5日から8月6日にかけて、九州南部に停滞した前線の活動が非常に活発になったため、鹿児島県を中心に豪雨となりました。この豪雨と台風の影響で川内川流域では、総雨量が下流の川内観測所で387mm、上流の白鳥観測所で215mmを記録しました。

この豪雨により、家屋全半壊9戸、床上浸水102戸、床下浸水410戸という被害となりました。



写真 1.2.10(1) <sup>かわぐち</sup>川口地区浸水状況(さつま町)



写真 1.2.10(2) <sup>むこうだ</sup>向田地区浸水状況(薩摩川内市)

11) 平成9年9月14日～17日洪水(台風)

九州南部付近にあった台風19号の通過に伴い、15日の明け方から16日の夕方にかけて豪雨となりました。進路は薩摩半島西海上を北上し、16日の8時過ぎに枕崎付近に上陸し、薩摩地方は、16時頃に暴風雨域から抜け、17日の9時に温帯低気圧となりまし



た。

川内川流域では、台風 19 号の通過に伴い、総雨量が下流の川内観測所で 182mm、上流の白鳥観測所で 826mm を記録しました。

この台風に伴う豪雨により、家屋全壊・一部破損 3 戸、床上浸水 264 戸、床下浸水 223 戸という被害となりました。



写真 1. 2. 11 (1) <sup>よしまつ</sup> 旧吉松町中心街浸水状況 (湧水町)



写真 1. 2. 11 (2) <sup>なかつがわ</sup> 中津川地区浸水状況 (湧水町)

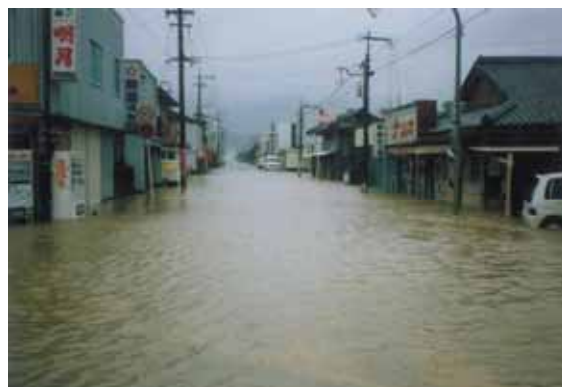


写真 1. 2. 11 (3) <sup>むかえ</sup> 向江地区浸水状況 (えびの市)



写真 1. 2. 11 (4) 湯之尾地区浸水状況 (伊佐市)



写真 1. 2. 11 (5) 住民救助活動状況 (えびの市)

## 1 2) 平成 17 年 9 月 4 日～7 日洪水 (台風)

大型で非常に強い台風 14 号の通過に伴い、川内川流域の白鳥雨量観測所では、総雨量が 936mm の記録的な豪雨となりました。

この豪雨により、家屋一部破損 12 戸、床上浸水 37 戸、床下浸水 144 戸という被害となりました。





写真 1.2.12(1) <sup>うちごと</sup>内竪地区浸水状況  
(えびの市)



写真 1.2.12(2) <sup>むかえ</sup>向江地区浸水状況  
(えびの市)



写真 1.2.12(3) <sup>なかつがわ</sup>中津川地区浸水状況  
(湧水町)



写真 1.2.12(4) 鶴丸地区浸水状況  
(湧水町)

1 3) 平成 18 年 7 月 18 日～23 日洪水（梅雨）

7 月 18 日昼頃には九州北部に停滞していた梅雨前線が 22 日には九州南部まで南下し、長期間にわたって九州南部に停滞したことから、川内川流域の 9 観測所（八ヶ峰、えびの、加久藤、京町、西ノ野、青木、大口、鈴之瀬、紫尾山）では、1,000mm を超す記録的な豪雨となりました。この豪雨により、11 観測所にて観測史上最高水位を記録し、特に宮之城観測所では洪水ピーク時の流量が約 4,800 m<sup>3</sup>/s、水位が 11.66m に達し、計画高水位を 2.92m 超過する既往最大の洪水となりました。

この記録的な豪雨により、死者 2 名、家屋全半壊・流失 32 戸、床上浸水 1,816 戸、床下浸水 499 戸、浸水面積 2,777ha という甚大な被害となりました。

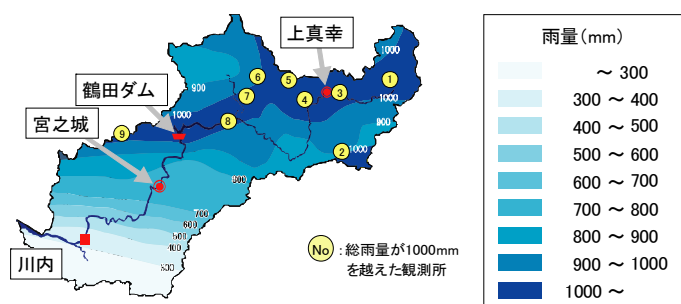


図 1.2.1 川内川流域総雨量

表 1.2.2 水防警報対象観測所の観測水位一覧表

河川名	観測所名	水防団待機水位 (m)	はん濫注意水位 (m)	はん濫危険水位 (m)	計画高水位 (m)	これまでの最高水位		平成18年7月洪水での最高水位		摘要
						記録した年月	水位 (m)	日時	水位 (m)	
川内川	真幸	2.40	3.30	4.00	5.75	平成17年9月洪水	5.02	7月22日 14:20	5.54	
	吉松	3.50	5.00		8.30	平成9年9月洪水	8.15	7月22日 15:50	8.72	
	栗野橋	3.00	4.00	6.20	7.15	平成5年8月洪水	7.27	7月22日 16:00	7.29	
	宮之城	3.10	4.60	6.60	8.74	昭和47年7月洪水	8.10	7月22日 18:40	11.66	
	倉野橋	4.00	5.40		11.53	平成5年8月洪水	8.56	7月22日	11.19	痕跡水位
	川内	3.70	4.70	5.30	6.99	昭和46年8月洪水	7.02	7月22日 22:10	6.03	
羽月川	花北	4.00	4.50		7.50	平成5年8月洪水	7.90	7月22日	8.74	痕跡水位



写真 1.2.13(1) <sup>うちて</sup>内壑地区浸水状況 (えびの市)



写真 1.2.13(2) 川添地区浸水状況 (湧水町)



写真 1.2.13(3) <sup>とらい</sup>虎居地区浸水状況 (さつま町)



写真 1.2.13(4) 洪水流下状況 (さつま町)

## (2) 治水事業の沿革

## 1) 明治以前の川内川

川内川における改修工事の一番古い記録は下表に示すように江戸時代に遡りますが、島津藩政による川内川の治水・利水の事跡は貧しく、この時代から他藩の河川より1～2世紀遅れているといわれています。

表 1.2.3 明治以前の改修工事

年号	西暦	工事名	備考
延宝 7 年	1679	高江村長崎堤防起工	
貞享 4 年	1687	高江村長崎堤防完成	写真①
天保 6 年	1835	菱刈村下手川改修	
天保 14 年	1846	宮之城轟の瀬開削	写真②
嘉永元年	1848	高江村八間川開削起工	写真③



①長崎堤防（薩摩川内市高江）

島津藩の普請奉行、小野仙右衛門の一人娘（袈裟姫）を人柱にして完成したと伝えられる長崎堤防。貞享4年（1687年）完成。



②轟の瀬（さつま町）

江戸時代末期、巨大な岩を切り開き、曾木の滝下流から宮之城川原までの航路確保を図りました。



③八間川（薩摩川内市高江）

長崎堤防を築いた結果、高江の美田の湿田化が著しくなり、嘉永元年（1848年）に八間川開削を起工しました。

## 2) 国の管理以降の治水事業

川内川水系における本格的な治水事業は、大きな被害を招いた昭和2年洪水を契機として昭和6年より直轄河川改修事業に着手し、薩摩川内市<sup>たいへい</sup>太平橋地点における計画高水流量を $3,500\text{m}^3/\text{s}$ として薩摩川内市白浜より下流域について、築堤、河道の掘削及び水衝部に護岸等の工事を実施しました。その後、昭和18年9月洪水を契機として、昭和23年に上流区間（伊佐市～えびの市）を国管理区域に編入し、羽月川合流後の下殿地点において、計画高水流量を $3,100\text{m}^3/\text{s}$ とし、築堤、河道の掘削及び護岸等を施工し、昭和25年度には菱刈地区の<sup>しょう</sup>捷水路開削工事に着手しました（昭和49年度概成）。昭和29年8月及び昭和32年7月洪水に鑑み、昭和34年には下流部川内地点において基本高水のピーク流量を $4,100\text{m}^3/\text{s}$ とし、このうち鶴田ダムにより $600\text{m}^3/\text{s}$ を調節して河道への配分流量を $3,500\text{m}^3/\text{s}$ とする計画に改定し、この計画に基づき、昭和35年より鶴田ダム建設に着手しました（昭和41年3月完成）。さらに、昭和39年の新河川法施行に伴い、従来の計画を踏襲する川内川水系工事実施基本計画を昭和41年3月に策定しました。

その後、昭和47年7月等の洪水の発生や流域の開発等を踏まえ、昭和48年に川内地点における基本高水のピーク流量を $9,000\text{m}^3/\text{s}$ とし、そのうち鶴田ダム及び中流ダム群により $2,000\text{m}^3/\text{s}$ を調節し、計画高水流量を $7,000\text{m}^3/\text{s}$ とする計画に改定しました。以降、この計画に基づき鶴田ダムの発電容量の一部を治水容量に変更する再開発及び山間狭窄部を挟んで上下流の治水安全度のバランスを考慮した築堤及び拡築、河道の掘削等を実施するとともに、薩摩川内市では大規模な引堤を実施しています。

こうした治水事業を展開してきたものの、平成5年8月洪水（全半壊・流失13戸、床上浸水170戸、床下浸水423戸）、平成9年9月洪水（全壊・一部破損3戸、床上浸水264戸、床下浸水223戸）、さらに、平成18年7月には観測史上最大の洪水により全半壊・流失32戸、床上浸水1,816戸、床下浸水499戸に及ぶ甚大な被害が発生し、川内川においては直轄河川激甚災害対策特別緊急事業を平成18年10月より実施し、鶴田ダムにおいては鶴田ダム再開発事業を平成19年4月より実施しています。

このような中、平成19年8月には、平成18年7月洪水を踏まえた川内川水系河川整備基本方針を策定し、現在に至っています。



## 3) 主な治水事業

## ①川内市街部改修事業

昭和6年から開始された直轄改修において、旧東郷町より河口付近までの河道掘削・築堤・護岸を施工してきましたが、昭和40年代後半において未曾有の水害に頻繁に見舞われ、甚大な被害が発生していました。そのため、一次整備として昭和57年度～平成6年度に高水流量5,000m<sup>3</sup>/s対応の河床掘削を実施し、平成5年度からは市街部の大規模な引堤を行っています。



写真 1.2.14 薩摩川内市街部

## ②菱刈捷水路

菱刈平野部を流れる川内川は、蛇行が著しく、流れを妨げていたため、新川を開削・築堤し、河川の屈曲を矯正し、洪水時の流下能力向上を図りました。昭和25年度に着手し、昭和49年度に暫定通水し、現在では一部の支川合流処理を除いて、概成しています。



写真 1.2.15 菱刈捷水路

## ③鶴田ダム事業

鶴田ダムは、川内川総合開発の一環として特定多目的ダム法に基づき、洪水調節と発電を目的として建設しました。昭和35年より建設に着手し、昭和41年3月に完成したもので、ダム高117.5m、総貯水容量123百万m<sup>3</sup>となっています。

その後、昭和44年、46年、47年と連続して大洪水に見舞われたため、より高い安全度が必要となり、昭和48年3月に鶴田ダムの洪水調節容量と発電容量の変更を行い、治水容量を42百万m<sup>3</sup>から75百万m<sup>3</sup>に変更しました。

その結果、鶴田ダム地点で、計画高水流量4,600m<sup>3</sup>/sのうち2,200m<sup>3</sup>/sを貯留し、ダム放流を2,400m<sup>3</sup>/sとする計画に変更しています。



写真 1.2.16 鶴田ダム

## ④湯之尾堰

川内川が流下する伊佐市湯之尾温泉地区においては、下流にある湯之尾滝の堰上げのため、毎年のように湯之尾温泉街の床上浸水被害が発生していました。そこで、河床の安定、既得農業用水の確保、湯之尾温泉源への影響、湯之尾滝の景観保全を兼ねた可動堰を、昭和51年度～昭和58年度にかけて建設しました。



写真 1.2.17 湯之尾堰

⑤湯之尾捷水路

伊佐市湯之尾地区を蛇行しながら温泉街を二分して流下する川内川は、河道が狭小であったため、温泉街の南側に、湯之尾捷水路を新たに開削しました。昭和 61 年度に着手し、平成 11 年 1 月に暫定通水し、平成 14 年 3 月に概成しています。



写真 1.2.18 湯之尾捷水路

⑥<sup>まきき</sup>真幸堰

えびの市を流下する川内川上流域の河積拡大を図るための河床掘削に先立って、河床安定及び平常水位の確保による河川の正常な機能を維持することを目的として、昭和 50 年度～昭和 54 年度にかけて可動堰を建設しました。



写真 1.2.19 真幸堰

⑦床上浸水対策特別緊急事業

川内川上流地区（伊佐市、湧水町）における平成元年、5 年、9 年の度重なる浸水被害に鑑み、再度災害防止を目的として、平成 11 年度より「床上浸水対策特別緊急事業」に着手し、<sup>とどろき</sup>轟狭窄部の開削、永山地区等の流下能力不足箇所の掘削、<sup>いなばざき</sup>稲葉崎、<sup>ふたわたり</sup>二渡、<sup>たおぼる</sup>田尾原地区等の無堤部の築堤、<sup>おげより</sup>桶寄川、<sup>わたうち</sup>綿打川等の支川改修を実施し平成 15 年度に完了しました。



写真 1.2.20 轟狭窄部の開削工事（湧水町）

⑧高潮対策

川内川河口部の薩摩川内市<sup>ぐみざき</sup>久見崎地区や<sup>ふなまじま</sup>船間島地区では高潮被害が発生しています。近年では、平成 11 年 9 月の台風により甚大な被害が発生したため、高潮被害の防止対策として、平成 11 年度～平成 12 年度にかけて、船間島地区に特殊堤を整備しました。



写真 1.2.21 高潮対策

### 1. 3 利水の沿革

川内川流域では、古くから水需要が多く利水事業の取り組みが行われてきましたが、江戸時代以降、かんがいのために多くの井堰や用水路が建設され、新田開発等が盛んに行われてきました。明治以降は、中上流域の山間狭窄部の急勾配等を利用した曾木発電所等の水力発電にも利用されてきました。

昭和に入ると、昭和 41 年に完成した鶴田ダム等による水力発電に利用され、中下流域では、水道用水、工業用水にも利用されています。

#### (1) 江戸時代の利水事業

江戸時代には、川内川上流の飯野<sup>いひの</sup>に広大な土地があるものの用水の便が悪いことから利水計画が立てられた歴史があり、江戸時代以降、中上流域の西諸県盆地や大口盆地等のかんがいのため、多くの井堰や用水路が建設され、新田開発等が盛んに行われてきました。

えびの市加久藤地区湯田にある堂本堰<sup>どうほん</sup>は、江戸時代に建設された本流最大のかんがい用水施設です。農耕で生活を支えてきた農民の安全と豊作を祈願するための神様と言われている「田の神（タノカンサア）」は、この地域独特の神像であり用水路の脇などに数多く見られます。

また、伊佐市湯之尾地区にある湯之尾井堰は、江戸時代に広大な菱刈平野のかんがいのために建設された施設でした。



写真 1.3.1 現在の堂本堰



写真 1.3.2 湯之尾井堰

#### (2) 明治、大正時代の利水事業

明治時代に入ると、中上流域の山間狭窄部の急勾配等を利用した発電が行われるようになりました。

川内川のちょうど中間に位置する曾木の滝では、明治時代に曾木の滝から川内川の水を利用する電気事業が計画され、曾木発電所が建設されました。その出力は当時国内でも最大級のものでした。

また、大正 8 年には、湧水町<sup>きたかた</sup>北方地区において栗野発電所が建設され、水力発電所を開設しました。これらの電力は、当時、日本の工業近代化にも大きく貢献した重要な発電施設でした。



写真 1.3.3 鶴田ダム湖に姿を現す曾木発電所



写真 1.3.4 栗野発電所



(3) 近年の利水事業

昭和に入ると、本格的な治水事業が始まるとともに、昭和 41 年には、治水・利水（発電）を目的とした鶴田ダムが完成しました。現在、鶴田ダムの川内川第 1 発電所で最大出力 120,000kW、下流の第 2 発電所で最大出力 15,000kW の発電が行われています。

また、下流部の薩摩川内市では、多くの工業用水を必要とする紙加工品製造業が立地したほか、電子部品製造業等の第二次産業の集積が見られ、今後も工業用水としての利用へ大きな期待が寄せられています。上水道についても薩摩川内市及びさつま町において、川内川の水を貴重な水源として多くの地域住民に利用されています。



写真 1.3.5 鶴田ダム